

**Peculiarity of planting and use  
of haricot for green fertilizer  
L.G.Sadikhova  
Azerbaijan Scientific-Research  
Institute of Vegetable-growing**

Haricot is planted in farming and lawn and garden areas of the Republic to get green beans, green mass

could be used for green fertilizer. In this regard appropriate sorts, more creeping and semi-creeping vegetables, should be selected as they have green products and bigger vegetative mass. Tsanava 3, Blue Lake 220 and also local patterns are related to these sorts. The rest vegetative mass is ploughed up or manually earthed, made smaller and cut for placement in other place of the lawn and garden area.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. М.В.Петрова, Т.В.Буравцева - Сидераты (зеленое удобрение для участков огородников и фермеров) Санкт-Петербург, 1993, 57с.
2. К.И.Довбан - Зеленое удобрение М., 1990, 206 с. 3. Г.Кант - Зеленое удобрение /Перевод с немецкого Б.Д.Кирошинга, М., Колос, 1982, 128 с. 4. С.Л.Соболев, Г.В.Багина - Зеленое удобрение. Л. Лениздат, 1957, 101 с.

## **BÖYÜK QAFQAZIN CƏNÜB-ŞƏRQ YAMACI MEŞƏ BİOGEOSENOZLARININ FORMALAŞMASINDA TORPAQ ÖRTÜYÜNÜN ROLU**

**N.A. İSMAYILOVA, biologiya elmləri namizədi  
Azərbaycan MEA Torpaqsünəşliq və Aqrokimya İnstitutu**

**M**eşə biogeosenozlarının formalaşmasında torpaq örtüyü və onu təşkil edən üsurlər çox əhəmiyyətli amil hesab olunur. Torpağın maddələrin kiçik bioloji dövründə, o cümlədən meşə örtüyünün bioməhsuldarlığının formalaşmasında rolu böyükdür. Digər tərəfdən torpaq meşə biogeosenozu haqqında vacib ekoloji informasiyanın daşıyıcısı kimi çıxış edir.

Torpağın tərkibinə əsasən aşağıdakı göstəricilər daxildir: torpağın humus və azot tərkibi, (%; t/ha), C:N, ümumi fosfor (%) və ümumi kalium (%), udulmuş əsasların cəmi (mq-ekv. 100 q torpaqda), pH.

Torpağın bu göstəricilərinin münbitliyin, o cümlədən meşə biogeosenozlarının strukturunun formalaşmasında rolu olduqca böyükdür.

Humus meşə biogeosenozunun funksional fəaliyyəti üçün çox əhəmiyyətli ekoloji amildir. Humus əslində torpaq münbitliyinin inteqral göstəricisi olub, onun bir çox xassələri humusun miqdarından və tərkibindən asılıdır. Professor V.A.Kovda yazır: "Torpağın üst horizontlarında humusun miqdarı çox olduqca, orada azot, fosfor, kalium, kükürd, kalsiumun toplanması və miqdarı da bir o qədər çox olacaqdır." Humus torpaqdakı azotun demək olar ki, hamısını fosfor, kükürd və digər maddələrin, o cümlədən mikroelementlə-

rin bir hissəsini özündə birləşdirir. Meşə biogeosenozlarında humusun miqdarı və tərkibi meşənin ağac tərkibindən və sıxlığından, ərazinin iqlim və digər torpaq xüsusiyyətlərindən asılıdır. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının meşəaltı torpaqlarında humusun ehtiyatı müxtəlif ölçülərdə dəyişir. Yuyulmuş çəmənləşmiş qonur dağ-meşə (154 t/ha), yuyulmuş qonur dağ-meşə (150 t/ha) və karbonatlı qonur dağ-meşə (108 t/ha) torpaqlarda humusun ehtiyatı 0-30, 0-20 sm-lik qatda toplanmışdır. Bu onların yuxa olması, bununla belə səthdə qalın meşə döşəməsinin (20 sm-ə qədər) toplanması ilə əlaqədardır. Ərazidə yayılmış, qonur dağ-meşə və qəhvəyi dağ-meşə qrupundan olan torpaqlarda humusun,

**Torpaq tərkibi və fiziki- kimyəvi xassələr**

Göstəricilər	Ortadağlığın fıstıq-vələs-palıd tərkibli metofil meşələri			Alçaqdağlığın palıd- vələs tərkibli kserofit meşələri		
	Yuyulmuş qonur dağ- meşə	Karbonatlı qonur dağ- meşə	Yuyulmuş çəmənləşmiş qonur dağ- meşə	Yuyulmuş qəhvəyi dağ- meşə	Tipik qəhvəyi dağ- meşə	Karbonatlı qəhvəyi dağ- meşə
Humusun miqdarı (0-20 sm), %	6,4 -9,1	3,8 -7,3	7,0-8,2	2,9-6,5	3,8- 4,8	1,9 -5,4
Humusun ehtiyatı, t/ha						
0-20	143-170	99-110	150-162	50-97	67-89	49-69
0-50	140-180	180-205	170-200	107-191	111-217	100-151
0-100	190-230	250-280	310-330	187-297	217-401	197-235
C :N	3-6	4-8	3-7	3,3-7,1	4,0-6,7	3,5-7,5
Azot (0-20), %	0,34-0,46	0,11-0,38	0,37-0,43	0,15-0,45	0,22-0,23	0,12-0,31
Fosfor (0-20), %	0,20-0,12	0,23-0,24	0,23-0,30	0,25-0,37	0,27-0,35	0,29-0,41
Kalium (0-20), %	2,1-2,2	2,1-2,2	2,3-2,4	2,3-2,5	2,4-2,6	2,5-2,7
UƏC.mq-ekv	20,4-34,7	23,4-29,1	20,1-23,3	29-35	21,9-40,1	17,6-27,8
pH	6,5-6,9	6,5-7,0	5-6	5,5-7,0	6,1-7,0	6,5-7,2



eynilə humusla bilavasitə bağlı olan azotun ehtiyatı 0-20, 0-50, 0-100 sm qatlarda böyük dəyişkənliyə malikdir (cədvəl).

Torpaqda azot və fosforun miqdarı humusun miqdarı ilə bilavasitə əlaqədar olsa da torpaqdakı udulmuş əsasların cəmi (UƏC) torpaqəmələgətirən süxurlar, torpaqlardakı lil hissəciklərinin miqdarı, torpağın termonəmlilik şəraiti ilə bağlıdır. Əslində torpağın udulmuş əsasları ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{H}^+$ ,  $\text{Na}^+$ ) içərisində meşə bitkilərinin qidalanması və yaşaması üçün ən vacib olanı  $\text{Ca}^{2+}$  və  $\text{Mg}^{2+}$ -dir. Hər iki elementin torpaqda kifayət qədər olması bitkinin normal inkişaf etməsinin əsas şərtidir.  $\text{Ca}^{2+}$ -un torpaqda çatışmaması yeni əlavə köklərin və saçaqların əmələ gəlməsini dayandırmaqla bitkinin kök sisteminə ziyan vurur. Bu vəziyyət uzun müddət davam etdikdə formalaşmış köklərin səth toxumaları parçalanaraq nəticədə bitkinin məhv olunmasına gətirib çıxarır. Kalsium azotun çevrilməsində, karbohidratların hərəkətində, zülalların ehtiyat formalarının sərbəst olunmasında və digər vacib biokimyəvi proseslərdə iştirak etməklə bitkinin fizioloji fəaliyyətini, inkişaf və bioməhsuldarlığını təmin edən ən vacib elementdir.  $\text{Mg}^{2+}$  xlorofil, fitin və pektin maddələrinin tərkibində iştirak edir. O, bitkidə baş verən oksidləşmə-reduksiya reaksiyalarına, fosfataza və digər fermentlərin aktivliyinə təsir etməklə onun fizioloji fəaliyyətini tənzimləyir. Torpaqda  $\text{Mg}^{2+}$  çatışmamazlığı xlorofilin sintezini zəiflədərək, fotosintez prosesinin gedışatına mənfi təsir göstərir. Ona görə də hər iki elementin ( $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ) udulmuş əsasların cəmində üstünlük təşkil etməsi çox vacib şərtidir.

Fizioloji baxımdan bitkilər üçün torpaq məhlulunun reaksiyasını zəif turş, neytral və zəif qələvi olmaqla əlaqələndirib hesab olunur. Bu cür reaksiyalı torpaqlara meşədəki ağac və kol bitkiləri müsbət reaksiya göstərir. Torpaq məhlulunun reaksiyası PH 5,5-dən aşağı düşəndə nitrifikasiya edən mikroorqanizmlərin məhv olmasıyla əlaqədar nitratların defisiti yaranır, fosforun məhsuldarlığı zəifləyir, kalsium, kükürd, kalium, maqnezium çatışmamazlığı yaranır. Qələvi mühitdə isə (pH- 7,5-8 -dən çox olduqda) nitratların və fosfatların defisiti ilə yanaşı, suda asan həll olan duzların çoxluğu, miss, sink və bəzən də borun çatışmamazlığı müşahidə edilir. Meşə biogeosenozlarında, o cümlədən Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının meşəaltı torpaqlarında torpaq mühitinin reaksiyası (pH) ərazinin süxur tərkibi, iqlimi, meşə bitkilərinin tərkibi ilə müyyən olunur. Müşahidələr göstərir ki, iynəyarpaq ağaclar torpaq mühitini turşlaşdırmaq, enliyarpaq ağaclar isə neytrallaşdırmaq

maq xassəsinə malikdirlər. Lakin Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacında istər fıstıq-vələs-palid tərkibli meşəaltı meşələrin qonur dağ-meşə, istərsə də palid-vələs tərkibli kserofit meşələrin qəhvəyi dağ-meşə torpaqları əsasən enliyarpaq ağac və kol bitkilərindən ibarət olduğu üçün burada torpaq mühitinin reaksiyası bitkilərin tələb etdiyi mühitə daha çox yaxındır. Cədvəldən göründüyü kimi yalnız orta dağlığın yuxarı sərhədində yerləşmiş yuyulmuş çəmənləşmiş qonur dağ meşələri qismən turş mühitə (pH -5-6) yaxındırlar.

Beləliklə, XX əsr insanın təsərrüfat fəaliyyətləri biosfer komplekslərini, o cümlədən meşə biogeosenozlarının mövcudluğunu təhlükə altına almışdır. Bu problem respublikamızdan da yan keçməmişdir. Vaxtı ilə ərazinin 30-35%-ə qədərini tutan düzən və dağ-meşə kompleksləri hazırda respublikamızın ərazisinin 10%-dən də az hissəsində örtük əmələ gətirmişdir. Lakin bu rəqəm də meşələrimizin real vəziyyətini əks etdirmir. Çünki araşdırmalar göstərir ki, Dövlət meşə fondunun bütün sahələri ağac örtüyünə malik deyildir. Mövcud olanların da bir qismi ciddi şəkildə seyrəkləşdirilmişdir. Bununla əlaqədar hazırda mövcud olan meşə örtüyünü qorumaq və bərpa etmək bir sıra hüquqi, inzibati, iqtisadi, texniki layihə tədbirlərinin həyata keçirilməsini tələb edir. Onu da qeyd etmək lazımdır ki, son on illiklərdə respublikamızın müxtəlif zonalarında tez-tez baş verən quraqlıqlar və ya son illər müşahidə edilən leysan yağışları və sel hadisələri alimlərimizin fikrincə, respublika ərazisində su ehtiyatlarının və rütubətlənmə şəraitinin təbii tənzimlənməsi üçün kifayət qədər meşə örtüyünün olmaması ilə əlaqədardır. Dağ və düzənliklərdə eroziya prosesləri ilə əhatə olunmuş ərazilərin 40%-ə qədər olması, aridləşmənin orta dağlıq sahələrə qədər qalxması və orta illik temperaturun 0,60S olmasını da meşə sahələrinin azalması ilə izah edirlər. Ona görə də respublikamızın meşə örtüyünün mühafizəsi, bərpası və genişləndirilməsi, o cümlədən özünün əvvəlki təbii-tarixi sərhədlərində bərpası ən vacid gündəlik məsələlərdəndir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi son on illiklərdə respublikamızda meşələrin ekoloji göstəriciləri hədsiz dərəcədə pisləşmişdir. Bu proses zəifləsə də tendensiyalar yenə də davam etməkdədir. Lakin meşə biogeosenozları üzərində ekoloji nəzarət olmaması səbəbindən respublikanın meşə örtüyü daxilində baş verən proseslər, onların miqyası və intensivliyi haqqında tam informasiya əldə etməyə imkan vermir. Bu heç də hazırda mühafizə və meşə bərpa işlərinin həyata keçirilməsinin vacibliyini azaltmır.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Мамедов Г.И. Экологическая оценка почв Азербайджана. Баку, Элм, 1998, 282 стр.
2. Мəmmədov Q.Ş. Azərbaycanın torpaq islahatı. Bakı Elm 2002. 411 s.
3. İsmayilova N.A. Böyük Qafqazın cənub-şərq yamacının meşəaltı torpaqlarının ekoloji münbitlik modelləri. Avtoref.b.e.n. Bakı, 2003. 23 s